

## Posa di collettore fognario in vetroresina mediante perforazione orizzontale a spinta in ambito urbano: Rifacimento e potenziamento rete fognaria in comune di Cantù

R. Porta, F. Tagliabue, A. Mogni - Como Acqua S.r.l.  
 L. Marelli - MB Associati

### INTRODUZIONE / GENERALITA'

DESCRIZIONE

L'utilizzo di tecniche NO-DIG per la posa di nuovi collettori e tubazioni afferenti al Servizio Idrico Integrato consente di ridurre notevolmente l'impatto ambientale del cantiere rispetto allo scavo di tipo tradizionale, con particolare riferimento a situazioni ad alto tasso di urbanizzazione, che quindi richiederebbero elevati investimenti in opere di demolizione, ripristino ed opere provvisorie, tali da rendere spesso sia tecnicamente che economicamente irrealizzabili gli obiettivi finali dei progetti.



Le tecnologie NO-DIG, come il Microtunneling, offrono numerosi vantaggi rispetto alle tecniche di scavo tradizionali. Queste tecnologie garantiscono maggiore sicurezza per i lavoratori in cantiere, riducendo i rischi di franamento del fronte di scavo e di caduta dall'alto.

Inoltre, le tecnologie trenchless sono particolarmente indicate in situazioni dove è necessario minimizzare l'impatto sui cittadini e sull'ambiente. Ad esempio, sono ideali per attraversamenti di infrastrutture o elementi naturali, centri storici con spazi ridotti, strade urbane a traffico elevato, e per il risanamento di servizi interrati non più idonei.

### RISULTATI

L'adozione della tecnologia NO-DIG Microtunneling con perforazione orizzontale ha garantito la risoluzione delle interferenze con proprietà private ed immobili con un impatto ambientale dell'area di cantiere molto ridotto, a differenza dell'analoga lavorazione con metodo di scavo tradizionale.



Di conseguenza, nonostante il maggior costo complessivo esecutivo a metro lineare rispetto alla tecnologia a scavo tradizionale, la tecnologia NO-DIG adottata nel caso in esame ha permesso di abbattere notevolmente i costi dei ripristini delle aree attraversate, oltre che di salvaguardare il fabbricato ad uso autorimessa, risultando quindi nel tratto in esame ampiamente vantaggiosa dal punto di vista economico, oltre che dal punto di vista tecnico-operativo.

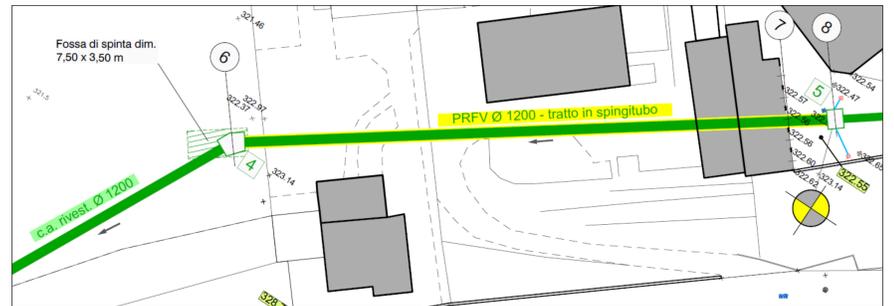


In conclusione, i vantaggi ottenuti sono i seguenti:

1. Riduzione dei costi di asservimento temporaneo delle pertinenze private da attraversare;
2. Abbattimento dei costi per i ripristini a fine lavori delle aree in proprietà privata ricadenti all'interno del tracciato di progetto;
3. Attraversamento con sottopassaggio senza alcuna problematica o danneggiamento al fabbricato sottopassato o a quelli circostanti.

### IL PROGETTO / LA TECNOLOGIA

Nel caso in esame, in particolare, è stato posato con tecnologia Microtunneling "perforazione orizzontale a spinta" un nuovo tratto di collettore fognario di circa 70 metri in vetroresina DN 1200 mm, a profondità media di circa 3,0 metri senza criticità e/o disagi per le aree private interessate dalla realizzazione delle opere.



La spinta è stata eseguita con livelletta all'1 % da valle verso monte, con un tracciato che ha consentito di: a) risolvere l'interferenza con proprietà private ad elevato valore specifico di ripristino in caso di scavo tradizionale (giardini di pregio, aree pavimentate pertinenziali, etc.); b) sottopassare un fabbricato destinato ad autorimessa interferente con il tracciato in progetto della condotta senza alcun danneggiamento e/o problematica. Si specifica altresì che dalle verifiche eseguite in fase di progetto, non risultavano esserci tracciati alternativi a quello individuato, da realizzarsi necessariamente con tecnologia NO-DIG.

HOW

### CONCLUSIONI

Il caso presentato mostra i notevoli vantaggi che possono essere raggiunti in termini tecnici ed operativi adottando tecniche di posa NO-DIG rispetto ad interventi tradizionali.



Tramite l'infissione a spinta della tubazione è stato possibile realizzare un nuovo tratto di fognatura DN 1200 mm in PRFV, in affiancamento alla dorsale preesistente, che risultava idraulicamente insufficiente. I benefici tecnici ed operativi nell'adozione di tecnologie NO-DIG si sono tradotti nel caso specifico in benefici nelle tempistiche realizzative, oltre che in consistenti risparmi dal punto di vista economico, con particolare riguardo alla totale salvaguardia di un fabbricato ad uso autorimessa che è risultato sottopassato dalla tubazione in progetto e dal rispetto di aree di pertinenza di fabbricati residenziali (giardini, pavimentazioni private, piantumazioni, etc.) ad elevato valore unitario di ripristino.

Inoltre, la posa trenchless ha consentito di eliminare i rischi di franamento del fronte di scavo della trincea e caduta dall'alto nella stessa.

DESCRIZIONE

### INFO

Como Acqua S.r.l.  
 Viale Innocenzo XI, 50 - Como

**COMO ACQUA**

